

KR1995-0004262

The above document discloses the invention relating to a head positioner of a card reader. The card reader comprises a head fixing member 1, a head 3 fixed to the head fixing member 1, and a body 7. An antifriction member 9 is mounted on a bottom of the card guide groove 8 provided between the head fixing member 1 and the body 7. The head 3 lies on the side face of the card guide groove 8.

Sliding a card 2 along the card guide groove 8, the head 3 reads data recorded on a magnetic tape of the card 2.

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁶
G06K 17/00

(45) 공고일자 1995년05월24일
(11) 공고번호 실1995-0004262

(21) 출원번호	실1993-0002928	(65) 공개번호	실 1994-0023293
(22) 출원일자	1993년 03월 02일	(43) 공개일자	1994년 10월 22일

(72) 고안자 이광희
인천광역시 남동구 만수동 만수1차 시영아파트 1동 102호
(74) 대리인 김용민, 심철섭

실사종 : 오출수 (특자공보 제2118호)

(54) 카드 리더의 헤드 고정장치

요약

내용 없음.

도면

도1

발명서

[고안의 명칭]

카드 리더의 헤드 고정장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 종래의 헤드 고정편과 헤드를 분리하여 나타낸 사시도, 제2도는 종래 장치의 결합상태를 종단면도로서, 제2(a)도는 카드가 삽입되기 전 상태도, 제2(b)도는 카드가 헤드를 통과하는 상태도,
제3도는 본 고안 장치의 분해 사시도,
제4도 및 제5도는 본 고안 장치의 결합상태 평면도 및 정면도로서, 제4도는 카드가 삽입되기 전 상태도, 제5도는 카드가 헤드를 통과하는 상태도,
제6도는 본 고안 장치의 다른 실시예를 나타낸 정면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|----------------|----------------|
| 3, 3a : 헤드 | 8 : 카드안내홈 |
| 10 : 본체 | 12, 12a : 고정보스 |
| 13 : 헤드 고정플레이트 | 14 : 헤드 고정편 |
| 15 : 절결부 | 16 : 판스프링부 |
| 18 : 체결공 | 19 : 가이드봉 |
| 20 : 가이드공 | |

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 크레딧 카드(Credit Card)의 이상유무를 확인하는 카드 리더의 헤드 고정 장치에 관한 것으로서, 좀더 구체적으로는 그 구조를 개선하여 카드의 마그네틱 테이프가 손상되는 것을 방지함으로써 양호한 데이터를 판독할 수 있도록 한 것이다.

일반적으로 크레딧 카드는 제3의 화폐로서 사용이 보편화되고 있는 추세이며, 이에 따라 카드사에서 발행된 카드가 사용가능한지의 여부를 식별하는 수단이 강구되어야 하며 이를 식별하는 기기가 카드 리더이다.

즉, 도난분실카드, 사용기한초과, 사용한도액 초과등을 조회하는 카드 리더는 카드 헤드부에서 카드에 기록

된 내용을 읽고 카드데이터(일수개월수, 사용금액들)를 메모리에 저장하였다가 모뎀(MODEM)을 통해 공중회선으로 호스트 컴퓨터(Host Computer)에 전송하면 호스트 컴퓨터는 이 데이터를 분석하여 카드의 이상유무 및 사용여부를 조회자에게 알려주게 된다.

이러한 카드런더로 조회자가 카드조회를 하기 위해서는 먼저 카드에 내장된 기록을 인식하여야 하는데, 이는 카드안내면 상으로 노출되게 설치된 헤드가 카드에 내장된 기록을 인식하므로써 가능하게 된다.

이때 헤드는 통상의 상태(카드가 통과되지 않는 상태)에서 카드안내면 상으로 노출되고 카드의 통과시에는 카드의 마그네틱 테이프와 접촉되어 일측으로 이동될 수 있도록 설치되어야 한다.

이는 헤드가 마그네틱 테이프와 긴밀히 접촉되어 카드에 기록된 내용을 정확히 읽을 수 있도록 하기 위한 것이다.

첨부도면 제1도 및 제2도는 종래 장치의 분해 사시도 및 사용상태 종단면도로서, 카드(2)의 마그네틱 테이프에 기록된 내용을 읽는 헤드(3)의 양측으로 돌출봉(3a)이 형성되어 있고, 합성수지재로 된 헤드고정편(1)에는 상기 헤드(3)가 일측으로 노출되도록 결합공(4)이 형성되어 있으며 상기 결합공(4)의 양측으로 헤드(3)에 형성된 돌출봉(3a)이 끼워져 슬라이딩하는 절결부(5a)를 가진 지지편(5)이 형성되어 있다.

그리고 각 지지편(5)의 양측으로는 헤드(3)가 카드(2)에 의해 일측으로 밀릴때 헤드(3)에 복원력을 부여하기 위한 탄성편(6)이 헤드고정편(1)과 일체로 형성되어 있다.

한편 헤드(3)의 돌출봉(3a)이 지지편(5)의 절결부(5a)에 끼워지고 탄성편(6)에 지지된 상태로 장착되는 본체(7)에는 카드안내홈(8)이 형성되어 있고 상기 카드안내홈(8)의 바닥면에는 카드(2)의 저면이 접촉되어 왕복 운동을 함에 따라 마모가 발생하는 것을 방지하기 위한 금속재의 마모방지편(9)이 인서트(insert)되어 있다.

따라서 카드(2)로 카드안내홈(8)에 삽입시키지 않은 제2(a)도와 같은 상태에서는 헤드(3)의 돌출봉(3a)이 탄성편(6)에 의해 눌러 헤드(3)가 카드안내홈(8)으로 노출되어 있게 된다.

이러한 상태에서 카드(2)의 마그네틱 테이프에 기록된 내용을 읽기 위해 카드안내홈(8)에 카드(2)를 밀어 넣음과 동시에 바닥면으로 인서트된 마모방지편(9)에 카드(2)의 바닥면이 접촉되도록 한 다음 카드(2)를 수평 이동시키면 카드안내홈(8)으로 노출되었던 헤드(3)는 카드(2)에 의해 일측으로 밀리게 된다.

즉, 제2(b)도와 같이 카드(2)의 마그네틱 테이프면에 의해 헤드(3)가 일측으로 밀리면 헤드(3)에 형성된 돌출봉(3a)은 지지편(5)의 절결부(5a)를 따라 수평이동함과 동시에 돌출봉(3a)에 의해 탄성편(6)이 외측으로 변형을 일으키게 된다.

이때 헤드(3)가 마그네틱 테이프에 기록된 내용을 읽게된다.

그후 카드(2)의 이동이 완료되면 카드(2)에 의해 일측으로 밀렸던 헤드(3)가 탄성편(6)의 복원력에 의해 최초의 상태로 환원되므로 다음 카드의 기록을 읽을 수 있는 대기 상태가 된다.

그러나 이러한 종래의 장치는 헤드(3)를 장착하기 위해 헤드고정편(1)과, 본체(7), 그리고 본체에 인서트된 마모방지편(9) 등이 필요하였기 때문에 부품수가 많아 생산성이 저하되었을은 물론 생산원가가 상승되었고, 또한 헤드(3)를 헤드고정편(1)에 고정하기 위해서는 헤드(3)의 양측면으로 돌출봉(3a)을 형성하여야 되었으므로 헤드(3)의 생산원가가 상승되는 문제점이 있었다.

또, 헤드(3)를 복원시키기 위한 탄성편(6)이 플라스틱재로 되어 있어 반복사용함에 따라 탄성편(6)이 소성 변형을 일으키게 되므로 헤드(3)를 최초의 상태로 복원시키지 못하였고, 이에따라 카드의 마그네틱 테이프와 긴밀히 접촉되지 못하였으므로 카드에 기록된 내용을 정확히 읽을 수 없게 되는 문제점도 있었다.

본 고안은 종래의 이와같은 문제점을 해결하기 위해 안출한것으로서, 헤드고정편을 프레스 성형하여 카드의 마그네틱 테이프에 기록된 내용을 관측한 후에는 헤드가 최초의 상태로 환원될 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 고안의 형태에 따르면, 본체에 형성된 카드안내홈의 저면에 마모방지편을 인서트하고 상기 본체의 일측으로는 카드안내홈으로 노출되게 헤드를 설치하도록 된 것에 있어서, 헤드가 고정되는 헤드고정편을 가지며 본체의 일측으로 고정설치되는 금속재의 헤드고정플레이트와, 상기 헤드고정편의 양측으로 형성된 절결부에 의해 헤드고정플레이트가 탄성력을 갖도록 하는 판스프링부와, 상기 헤드고정플레이트를 본체에 고정시키도록 판스프링부의 양단에 형성된 체결공으로 구성된 카드런더의 헤드고정 장치가 제공된다.

이하, 본 고안을 일 실시예로 도시한 첨부된 도면 제3도 내지 제5도를 참고로 하여 더욱 상세히 설명하면 다음과 같다.

첨부도면 제3도는 본 고안 장치의 분해 사시도이고, 제4도 및 제5도는 본 고안 장치의 결합상태 평면도 및 정면도로서, 카드안내홈(8)이 형성된 본체(10)의 일측에 헤드노출공(11)이 형성되어 있고 상기 헤드노출공(11)의 양측으로는 고정보스(12)가 형성되어 있다.

그리고 상기 본체(10)의 일측에 고정되어 헤드(3)를 지지하는 금속재로 된 헤드 고정플레이트(13)에는 90°절곡된 헤드고정편(14)이 형성되어 있고 상기 헤드고정편(14)의 양측으로는 절결부(15)에 의해 헤드(3)에 탄성력을 부여하도록 하는 판스프링부(16)가 형성되어 있으며 상기 판스프링부(16)상에는 헤드고정플레이트(13)를 본체(10)의 고정보스(12)에 스크류(17)로 고정시키기 위한 체결공(18)이 형성되어 있다.

이때 본 고안의 일 실시예에서는 제3도 내지 제5도에 도시한 바와같이 고정보스(12)를 1개 형성하여 2트랙용헤드(3)를 고정하도록 되어 있지만, 상기 고정보스(12)를 제6도에 도시한 다른 실시예에서와 같이 상하로 2개를 형성한 판스프링부(16)에 형성된 체결공(18)을 고정보스(12)(12a)에 선택적으로 고정시키므로써, 2트랙용과 3트랙용헤드(3a)를 사용할 수 있게 된다.

한편, 고정보스(12)의 일측으로 헤드고정편(14)에 고정된 헤드(3)가 이동될때 미를 안내하는 가이드봉(1

이 형성되어 있고 상기 판스프링부(16)에는 상기 가이드봉(19)이 끼워지는 가이드공(20)이 형성되어 있다.

이와같이 구성된 고안은 헤드고정편(14)에 헤드(3)를 스폿용접과 함께 헤드(3)가 고정된 헤드고정 플레이트(13)의 체결공(18)을 고정보스(12)에 일치시킨 다음 스크류(17)로 헤드고정플레이트(13)를 본체(10)로 고정시켜 사용하게 되는 것으로 그 작용효과를 설명하면 다음과 같다.

먼저 본 고안은 카드의 사용여부를 확인하기 위해 카드(2)를 본체(1)에 형성된 카드안내홀(8)에 대고 직선 방향으로 이동시키면 카드(2)의 이동방향·선단에 의해 카드안내홀(8)으로 노출되었던 헤드(3)가 본체(10)의 일측으로 밀리게 되는데, 이때 제5도에 도시한 바와같이 마그네틱 테이프면과 접촉된 헤드(3)가 헤드고정플레이트(13)에 형성된 판스프링부(16)에 의해 카드안내홀(8) 외측으로 밀리면서 마그네틱 테이프면에 기록된 내용을 관독하게 된다.

그후 카드(2)를 더욱 더 이동시켜 헤드(3)로부터 벗어나게 하면 카드(2)의 마그네틱 테이프면에 접촉되어 카드안내홀(8)의 외측으로 이동되었던 헤드(3)는 판스프링부(16)의 복원에 의해 최초의 상태로 환원되어 카드안내홀(8)상으로 노출되므로 다음 카드의 기록을 읽을 수 있는 대기상태가 된다.

이와같이 카드(2)를 카드안내홀(8)으로 이동시키면서 마그네틱 테이프면에 기록된 내용을 읽을때, 판스프링부(16)에 형성된 가이드봉(20)이 본체(10)에 형성된 가이드봉(19)을 따라 직선운동을 하게 되므로 헤드(3)가 안정되게 이동된다.

한편 헤드의 종류, 즉 2트랙용 헤드(3)를 고정할 경우에는 제6도에 도시한 바와같이 헤드고정플레이트(13)를 본체(10)의 하부에 형성된 고정보스(12)에 고정하고 3트랙용 헤드(3a)를 고정할 경우에는 상부에 형성된 고정보스(12a)에 헤드고정플레이트(13)를 고정시켜 주기만 하면 되므로 1개의 본체(10)로 2가지 헤드를 선택적으로 고정시킬 수 있게 되는 것이다.

이상에서와 같이 본 고장 장치는 본체(10)의 일측으로 헤드고정편(14)과 판스프링부(16)를 가진 금속재의 헤드고정플레이트(13)를 고정시키는 간단한 구조에 의해 헤드(3)를 항상 정확한 위치로 복원시킬 수 있게 되므로 마그네틱 테이프면에 기록된 내용을 정확히 관독하게 될은 물론 헤드의 종류에 따라 본체를 호환성 있게 사용할 수 있게 되는 효과를 가지게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

본체(10)에 형성된 카드안내홀(8)의 저면에 마모방지편(9)을 인시트하고 상기 본체(10)의 일측으로는 카드안내홀(8)으로 노출되게 헤드(3)를 설치하도록 된 것에 있어서, 헤드(3)가 고정되는 헤드고정편(14)을 가지며 본체(10)의 일측으로 고정설치되는 금속재의 헤드고정플레이트(13)와, 상기 헤드고정편(14)의 양측으로 형성된 절결부(15)에 의해 헤드고정플레이트(13)가 탄성력을 갖도록 하는 판스프링부(16)와, 상기 헤드고정플레이트(13)를 본체(10)에 고정시키도록 판스프링부의 양단에 형성된 체결공(18)으로 구성되어 된 특징으로 하는 카드리더의 헤드 고정장치.

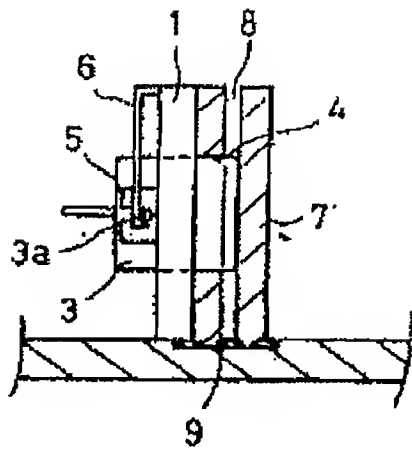
청구항 2

제1항에 있어서, 상기 헤드고정편(14)에 고정된 헤드(3)가 이동할때 이를 안내하도록 판스프링부(16)에 가이드공(20)을 형성하고 본체(10)의 양측에는 상기 가이드공(20)이 끼워지는 가이드봉(19)을 형성하여서 된 특징으로 하는 카드리더의 헤드 고정장치.

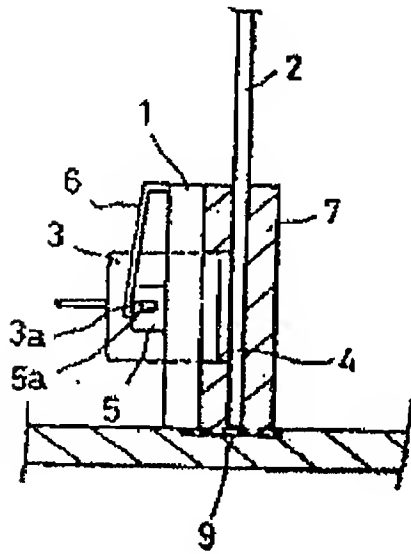
청구항 3

제1항에 있어서, 본체(10)의 일측에 헤드고정플레이트(13)를 고정하기 위한 고정보스(12)(12a)를 상하로 2개 형성하여 헤드고정편(14)에 고정되는 헤드(3)의 타입에 따라 헤드고정플레이트(13)를 고정보스

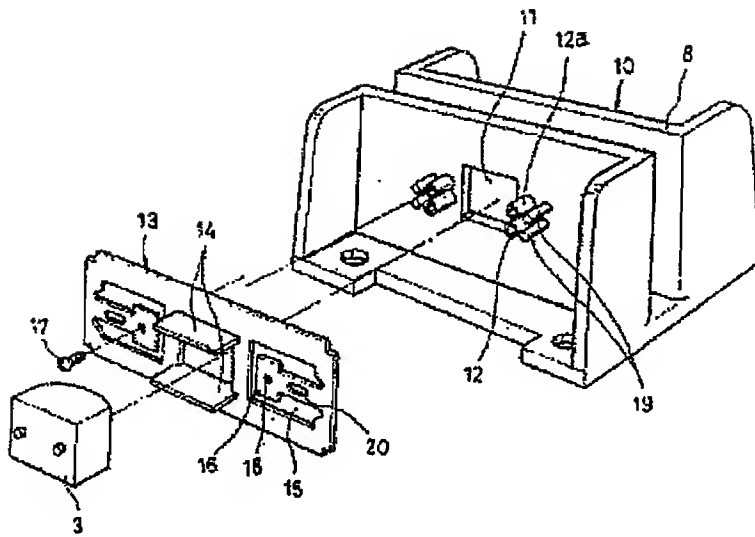
502-7



502-11



5B13



5B14

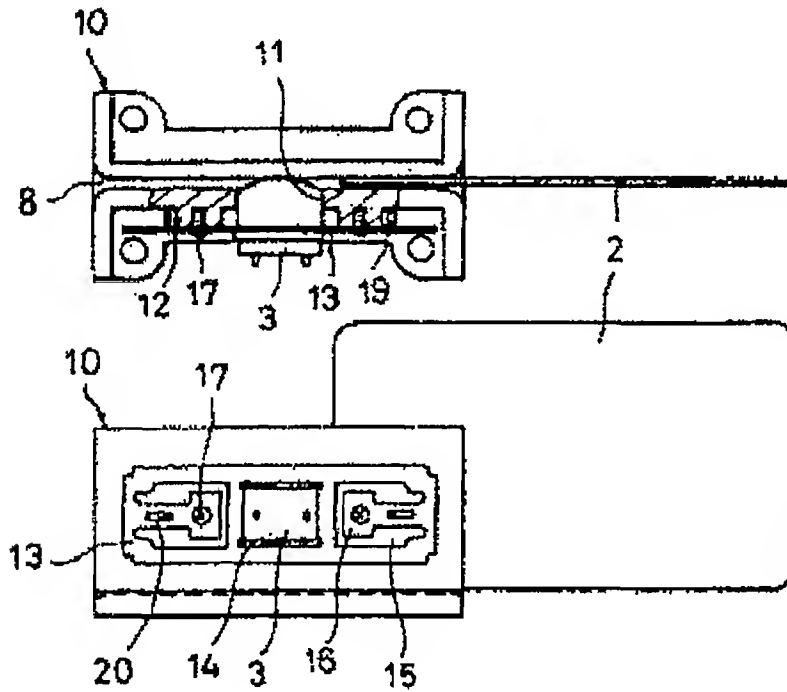


FIG 5

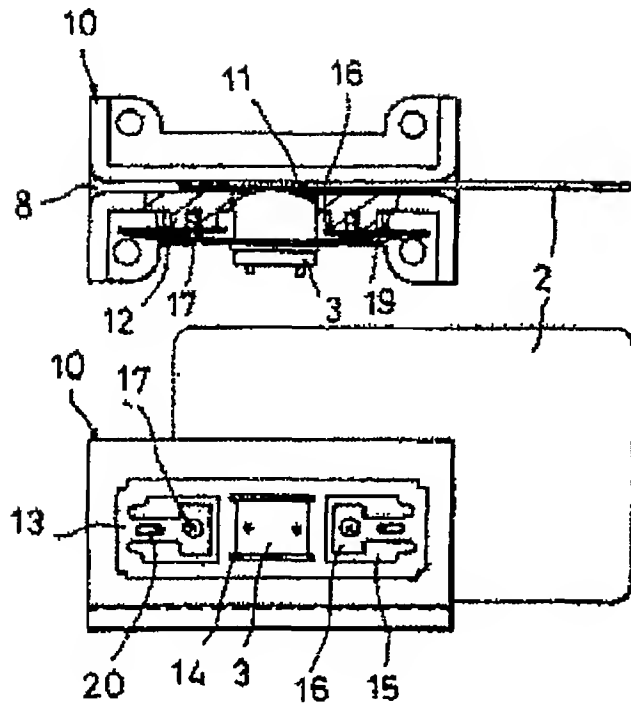


FIG 6

